FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1962

N° 499

THESE

Pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

Par

Svast VILAY

Né le 24 Avril 1931 à LUANG-PRABANG (LAOS)

Présentée et soutenue publiquement le 1962

"VACCINATIONS PRE-NATALALES ET PASSAGE TRANSPLACENTAIRE DES ANTICORPS TETANIQUES"

Président : Monsieur R. MERGER, Professeur.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1962 N°

THESE

Pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

Par

Svast VILAY
Né le 24 Avril 1931 à LUANG-PRABANG (LAOS)

Présentée et soutenue publiquement le

"VACCINATIONS PRÉ-NATALES ET PASSAGE TRANSPLACENTAIRE DES ANTICORPS TÉTANIQUES"

Président : Monsieur R. MERGER, Professeur.

1 - 2 - 1962

PROFESSEURS HONORAIRES

Messieurs ALAJOUANINE (T.), AUBIN (A.), BÉNARD (H.), BULLIARD (H.), CADENAT (F.), CHABROL (E.), CHAMPY (C.), DEBRÉ (R.), FEY (B.), GASTINEL (P.), HALPHEN (E.), HAZARD (R.), HEUYER (G.), LANTUEJOUL (P.), LAROCHE (G.), LEVY-SOLAL (E.), LIAN (C.), MATHIEU (P.), MOCQUOT (P.), MONDOR (H.), MONOD (R.), MOREAU (R.), MOULONGUET (P.), OLIVIER (E.), PASTEUR VALLERY-RADOT, PETIT-DUTAILLIS (D.), QUENU (J.), RICHET (C.), SENEQUE (J.), STROHL (A.), TANON (L.).

DOYEN ..... Léon BINET
Membre de l'Institut

1er ASSESSEUR ..... Jean VERNE
2ème ASSESSEUR ..... Gaston CORDIER

I - PROFESSEURS

1°) CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) PROFESSEURS TITULAIRES :

	Messieurs
Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie pathologique	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.-F.) / SCHAPIRA (G.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	CHAILLEY-BERT (P.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J.)
Embryologie	GIROUD (A.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie (Lariboisière)	N...
Histologie	VERNE (J.)
Hygiène et médecine préventive	JOANNON (P.)
Médecine du travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale	PIEDELIEVRE (R.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	GALLIARD (H.)
Pathologie chirurgicale	HUGUIER (J.)
Pathologie exotique	LAVIER (G.)
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	MILLIEZ (P.)
Pathologie respiratoire	TURIAF (J.)
Pathologie et thérapeutique générales	BOUDIN (G.)
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
Physiologie	BINET (L.) / BARGETON (D.)
Physiologie et pathologie obstétricale	LEPAGE (F.)
Physique médicale	DOGNON (A.) / DJOURNO (A.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale	N...
Thérapeutique	CONTE (M.)

.../...

b) PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL :

Messieurs

Biochimie médicale ..... DESGREZ (P.) / POLONOVSKI (J.)
Biologie médicale ..... BOURLIERE (F.)
Embryologie ..... TUCHMANN (H.)
Hygiène et médecine préventive ..... DEPARIS (M.)
Parasitologie ..... BRUMPT (L.-C.)
Pathologie chirurgicale ..... LAURENCE (G.)
Pharmacologie ..... LEVY (Melle J.)
Physiologie ..... PARROT (J.)
Physique médicale ..... KELLERSHOHN (L.)

2°) CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) PROFESSEURS TITULAIRES :

Clinique carcinologique (Necker) ..... REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais) ..... MOUQUIN (M.)
Cliniques chirurgicales .....
- Beaujon ..... LORTAT-JACOB (J-L.)
- Cochin ..... LEGER (L.)
- Hôtel-Dieu ..... PATEL (J.)
- Pitié ..... CORDIER (G.)
- Saint-Antoine ..... GOSSET (J.)
- Salpêtrière ..... SICARD (A.)
- Tenon ..... OLIVIER (Cl.)

Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants-Malades) FEVRE (M.)
Clinique chirurgicale orthopédique et réparatrice (Cochin) ..... MERLE D'AUBIGNE (R.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais) ..... GAUDART d'ALLAINES (F.d
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laënnec) ..... MATHEY (J.)
Clinique endocrinologique (Pitié) ..... DECOURT (J.)
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades) ..... LAMY (M.)
Clinique gynécologique (Broca) ..... FUNK-BRENTANO (P.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)... DEGOS (R.)
Clinique des maladies des Enfants (Enfants-Malades) ..... CATHALA (J.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard) ..... MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne).. DELAY (J.)
Clinique des maladies métaboliques (Necker) ..... HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies du sang (Broussais) ..... MARCHAL (G.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière) ..... CASTAIGNE (P.)
Cliniques médicales .....
- Boucicaut ..... LENEGRE (J.)
- Broussais ..... SOULIE (P.)
- Cochin ..... JUSTIN-BESANÇON(L.)
- Cochin ..... BROUET (G.)
- Hôtel-Dieu ..... BARIETY (M.)
- Lariboisière ..... SEZE (S. de)
- Pitié ..... DREYFUS (G.)
- Saint-Antoine ..... KOURILSKY (R.)

Clinique médicale d'hydrologie thérapeutique et climatologie(Bichat) DEBRAY (C.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)..... GENNES (L. de)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu) ..... DEROT (M.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié) ..... DAVID (M.)
Clinique neurologique (Salpêtrière) ..... GARCIN (R.)

.../...

	Messieurs
Cliniques obstétricales ..... Baudelocque	LACOMME (M.)
Cliniques obstétricales ..... Foch (Suresnes)	MERGER (R.)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)	VARANGOT (J.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)	RENARD (G.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)	AUBRY (M.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)	LELONG (M.)
Clinique de pédiatrie sociale (Enfants-Malades)	MARIE (J.)
Clinique de pneumo-phtisiologie (Laënnec)	BERNARD (E.)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)	MICHAUX (L.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)	COSTE (F.)
Clinique stomatologique (Pitié)	DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgicale (Vaugirard)	ROUX (M.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)	LEMAIRE (A.)
Clinique toxicologique	GAULTIER (M.)
Clinique traumatologique	PADOVANI (P.)
Séméiologie médicale	DOMART (A.)
Séméiologie et clinique chirurgicales	POILLEUX (F.)
Clinique urologique (Necker)	COUVELAIRE (R.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)	TURPIN (R.)

b) PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL :

Médecine	BOUR (H.)
	LHERMITTE (F.)
	PEQUIGNOT (H.)

II - PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGRÉGÉS ET MAITRES DE CONFÉRENCES - AGRÉGÉS

	Messieurs
Anatomie	CABROL (C.)
	GOUINAUD (C.)
	GILLOT (C.)
	OLIVIER (G.)
Anatomie pathologique	GAUTHIER-VILLARS (Melle) pr. s. ch.
	ABELANET (R.)
	BUSSER (F.)
	CHOMETTE (G.)
	GOUYGOU (Ch.) m. conf.
	NEZELOFF (Ch.)
	ORCEL (L.)
	PAILLAS (J.)
Anesthésiologie	KERN (E.)
	VOURC'H (G.)
Bactériologie	BARBIER (P.)
	CHRISTOL (D.)
	LE MINOR (L.)
	TOURNIER (P.)

	Messieurs
Orthopédie	JUDET (R.)
	MEARY (R.)
	POSTEL (M.)
	RAMADIER (J.)
Oto-rhino-Laryngologie	DEBAIN (J.)
	PIALOUX (P.)
Parasitologie	GOLVAN (Y.)
	LAPIERRE (J.)
Pathologie chirurgicale	BARCAT (J.)
	BINET (J.-P.)
	CAUCHOIX (J.)
	CERBONNET (G.)
	CHATELIN (C.-L.)
	DUBOST (Ch.)
	DUBOST (Cl.)
	FAUREL (J.)
	FLABEAU (F.)
	GARBAY (M.)
	GARNIER (H.)

.../...

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41538125_0038

	Messieurs
Biochimie médicale	BAULIEU Et.m.conf.
	BOURILLON (R.)
	CARTIER (P.)
	DREYFUS (J.-Cl.)
	GONNARD (P.)
	KRUH (J.)
	JEROME (H.)
Biologie appliquée à l'Education Physique et aux sports.....	PLAS (F.)
Carcinologie	BOIRON (M.)
	DENOIX (P.)
	MATHE (G.)
	SELIGMANN (M.)
Dermato-Syphiligraphie....	CIVATTE (J.)
	DUPERRAT (B.)
Electro-Radiologie.....	LEDOUX-LEBARD (G.)
Hématologie	BESSIS (M.)
	BILSKI-PASQUIER (G)
	DAUSSET (J.)
	DUHAMEL (G.)
Histologie	COUJARD (R) pr.s.ch.
	MAROIS (M.)
	RACADOT (J.)
Hydrologie	BESANÇON (F.)
	CORNET (A.)
Hygiène	BOYER (J.) pr.s.ch.
	BLANCHER (G.)
	CORRE-HURST (MmeL.)
	SAPIN-JALOUSTRE (H)
Maladies infectieuses.....	BASTIN (R.)
	DUPONT (V.)
Médecine légale	DEROBERT (L) pr.s.ch.
	FOURNIER (E.)
	GUENIOT (M.)
	HADENGUE (A.)
Médecine du travail	ALBAHARY (C.)
Neuro-chirurgie	PERTUISET (B.)
Obstétrique	GRANJON (A.)
	HERVET (E.)
	LE LORIER (G.)
	LEVY (J.)
	MORIN (P.)
	MUSSET (R.)
	ROBEY (M.)
	SENEZE (J.)
	SUREAU (C.)
	THOYER-ROZAT (J.)
Ophtalmologie	BRÉGEAT (P.)
	DUBOIS (A.)
	SARAUX (H.)
Pharmacologie	BOISSIER (J.)
	LECHAT (P.)

	Messieurs
Pathologie chirurgicale... (suite)	(Cl.de) GAUDART-d'ALLAINES
	GERMAIN (A.)
	LATASTE (J.)
	LEVEQUE (B.)
	LOYGUE (J.)
	MERCADIER (M.)
	NATALI (J.)
	PELLERIN (D.)
	PERROTIN (J.)
	ROBERT (H.)
	THOMERET (G.)
Pathologie exotique.....	SCHNEIDER (J.)
Pathologie expérimentale..	BENHAMOU (J.-P.)
	BERTHAUX (P.)
	BOIVIN (P.)
	CROSNIER (J.)
	HARTMANN (L.)
	LOEPER (J.)
	MAURICE (J.)
	MIKOL (Cl.)
	RICHET (G.)
Pathologie médicale	AUSSANNAIRE (M.)
	BOUVIER (J.)
	BOUVRAIN (Y.)
	BRICAIRE (H.)
	BRISSAUD (H.)
	BROCARD (H.)
	BUGE (A.)
	CATINAT (J.)
	CHRETIEN (J.)
	COBLENTZ (B.)
	CONTAMIN (F.)
	COURY (C.)
	ETIENNE (J.-P.)
	FREZAL (J.)
	FRITEL (D.)
	HENNEQUET (A.)
	HILBERT (J.)
	HOUSSET (E.)
	LAROCHE (Cl.)
	LESOBRE (R.)
	MACREZ (C.)
	MOREAU (L.)
	NICK (J.)
	ROYER (P.)
	TOURNEUR (R.)
	WOLFROMM (R.)
Pédiatrie-Puériculture....	JOSEPH (R.)
	LAFOURCADE (J.)
	LEPERCQ (G.)
	MANDE (R.)
	MOZZICONACCI (P.)
	POLONOVSKI (C.)
	ROSSIER (A.)
	VIALATTE (J.)

.../...

	Messieurs
Physiologie	BARRES (G.) DEJOURS (P.) DURAND (J.) GIRARD m.conf. HUGELIN (A.) SCHERRER (J.)
Physique médicale	CHANTEUR (J.) GOUGEROT (L)m. conf. pr.s.ch. GREMY (F)m.conf. MILHAUD (G.) PELLERIN (P.) ROUCAYROL (J.Cl.) TUBIANA (M)m.conf.
Pneumo-phtisiologie	KREIS (B.) MEYER (A.) RENAULT (P.)
Psychiatrie	PICHOT (P.)
Psychiatrie infantile	DENIKER (P.) DUCHE (D.) FLAVIGNY (H.) LAPRESLE (J.)
Rhumatologie	DELBARRE (F.)
Stomatologie	CERNEA (P.) CHAPUT (Mme A.)m.c. GRELLET (M.)
Thérapeutique	CHASSAGNE (P.) LAROTTE (M.) MARCHE (J.)
Urologie	AUVERT (J.) MOULONGUET (A.) QUENU (L.)

III - PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent.

Anatomie	DEBEYRE (J.)
Clinique chirurgicale	ABOULKER (P.) AMELINE (A)pr.s.ch VERNE (J.-M.)
Clinique médicale	PERRAULT (M.) RAMBERT (P.) THIEFFRY (S.)
Clinique obstétricale	GRASSET (J.) MAYER (M.)
Clinique ophtalmologique	DESVIGNES (P.) OFFRET (G.)
Clinique Oto-rhino-laryngologique	MADURO (R.)
Clinique pédiatrique et puériculture	LAPLANE (R.)
Clinique psychiatrique	BARUK (H.)
Clinique urologique	KUSS (R.)

IV - PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

Bactériologie ..... HAUDUROY (P.) Pr. s. ch.

Pathologie chirurgicale ..... RUDLER (J.) Pr. s. ch.

V - CHARGÉS DE COURS D'HYGIENE SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE ..... BOLTANSKI (E.), LAUNAY (C.)

Secrétaire général de la Faculté ..... M. LENA (J.)

Secrétaire principal ..... Mlle CHAINTREUIL (G.)

Conservateur en Chef de la Bibliothèque ..... M. le Docteur HAHN (A.)

Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine

Conservateur ..... Mlle DUMAITRE (P.)

Bibliothécaires ..... Mmes CONTET (J.), FORGET (F.), Mlles LAURENT (H.), LE NOIR (G.), QUIÉVREUX (E.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1962 N°

THESE

Pour le

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

Par

Svast VILAY
Né le 24 Avril 1931 à LUANG-PRABANG (LAOS)

Présentée et soutenue publiquement le

"VACCINATIONS PRÉ-NATALES ET PASSAGE TRANSPLACENTAIRE DES ANTICORPS TÉTANIQUES"

Président : Monsieur R. MERGER, Professeur.

A Monsieur le Professeur R. MERGER

Chevalier de la Légion d'Honneur.
Officier de la Santé Publique.
Gynécologue-Accoucheur des Hôpitaux de Paris.
Expert auprès de la Cour d'Appel.

Qui nous fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

En témoignagn de notre reconnaissance.

A Monsieur le Docteur J. ZOURBAS

Lauréat de l'Académie de Médecine.

Ex-Moniteur de la Clinique Infantile à la Faculté.

Pédiatre.

Médecin Epidémiologiste du Centre de Protection Maternelle et Infantile.

Qui nous a conseillé et aidé à réaliser ce travail.

En respectueux hommage.

A Monsieur L. NICOL

Docteur Vétérinaire.
Membre de l'Académie Vétérinaire.
Directeur de l'Annexe de l'Institut Pasteur de Garches (Seine & Oise).
Officier de la Légion d'Honneur.
Officier du Mérite Agricole.

A Monsieur O. GIRARD

Docteur Vétérinaire.
Membre de l'Académie Vétérinaire.
Chef de Laboratoire de l'Institut Pasteur de Garches (Seine & Oise).

A Monsieur R. CORVAZIER

Docteur Vétérinaire.
Chef de Laboratoire de l'Institut Pasteur de Garches (Seine & Oise).
Chevalier du Mérite Militaire.

A tout le personnel du Laboratoire de l'Institut Pasteur de Garches (Seine & Oise)

Qui ont bien voulu nous apporter leur précieuse collaboration.

Avec toute notre gratitude.

A Mademoiselle J. LEMAIRE

Notre camarade d'Internat.

A Madame A. TROCHAIN

Surveillante du Service de Gynécologie-Obstétrique du Centre Hospitalier de Montfermeil.

A Madame ROGEZ

A Mademoiselle LIZÉ

Sages-femmes de la Maternité du Centre Hospitalier de Montfermeil.

Aux Infirmières du Service de Gynécologie-Obstétrique du Centre Hospitalier de Montfermeil.

Nous n'oublierons pas leur aide amicale.
Notre séjour parmi elles restera pour nous un des plus agréables moments de notre existence.

En toutes amitiés.

A mon Pays Bien-Aimé, le LAOS.

A ma Famille.

Avec notre respectueuse gratitude.

A Monsieur le Docteur P. CARON

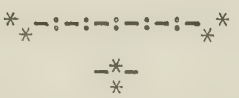
Qui nous a toujours soutenu et guidé dans notre étude.

Cordial Hommage.

VACCINATIONS PRÉ-NATALES

ET PASSAGE TRANSPLACENTAIRE

DES ANTICORPS TÉTANIQUES



VACCINATIONS PRÉ-NATALES ET PASSAGE TRANSPLACENTAIRE DES ANTICORPS TÉTANIQUES

INTRODUCTION

A la suite des progrès de la médecine sociale et de la prévention, le tétanos, et en particulier le tétanos obstétrical et néonatal, est devenu exceptionnel dans les pays civilisés. Les choses sont différentes dans les pays sous développés où les conditions d'hygiène lors de l'accouchement sont souvent défectueuses ainsi que la surveillance dans les suites de couches ; de plus, la vaccination n'est pas obligatoire et la sérothérapie préventive n'est pas appliquée sur une échelle suffisante, si bien que les cas de tétanos, qu'ils soient obstétricaux ou néonataux, sont encore fréquents.

Le meilleur moyen de se protéger contre le tétanos étant la vaccination, il nous paraît intéressant de reprendre les travaux de M.G. RAMON, qui, dès 1926, a montré que :

" L'immunité antitétanique pourra être conférée à la fois à la mère et au nouveau-né en opérant ainsi qu'il suit : pratiquer au cours de la grossesse (entre le 5° et 6° mois) une injection de 1 cc. d'anatoxine tétanique et un mois après celle-ci, effectuer une deuxième injection de la même dose, qui sera suivie, au bout d'une dizaine de jours, d'une troisième injection de 2 cc. d'anatoxine tétanique. L'immunité acquise mettra la future mère, au moment de l'accouchement, à l'abri du tétanos obstétrical, et par la suite la protégera pendant de longs mois, et même pendant plusieurs années, contre les autres formes du tétanos. Cette immunité pourra d'ailleurs être réactivée par une injection de rappel. L'immunité passive, que la mère vaccinée par l'anatoxine tétanique, transmet au nouveau-né, se prolongeant au delà d'un mois, cette durée paraît bien suffisante pour éviter au nouveau-né le tétanos d'origine obstétricale. "

M.G. RAMON disait encore que : " L'anatoxine tétanique s'est montrée inoffensive chez la femme enceinte. Injectée à différents stades de la grossesse, elle n'a pas montré la plus petite réaction et n'a donné lieu à aucun incident digne d'être relaté. "

.../...

" Mieux vaut prévenir qu'essayer de guérir " disait un vieil adage. La vaccination, malgré la découverte des antibiotiques et les progrès de l'hygiène individuelle et collective, reste et demeure le moyen le plus sûr de protection et de prévention contre de nombreuses maladies infectieuses et contre les épidémies.

La vaccination des femmes enceintes n'est pas actuellement pratiquée en FRANCE. D'après notre étude, elle constituerait cependant le meilleur moyen de protection contre le tétanos, aussi bien chez la mère que chez le nouveau-né. Il s'agit de provoquer une solide immunité maternelle par la vaccination tétanique pendant la grossesse, afin d'obtenir, par l'intermédiaire du placenta, une immuni--té tétanique passive chez le nouveau-né, immunité qui sera utilement renforcée pendant les premiers jours de la vie par l'allaitement maternel.

La vaccination des femmes enceintes se pratiquera après le 4° mois et avant le 8° mois de la gestation. Avant le 4° mois, il y aurait risques d'avorte--ments et après le 8° mois, le placenta serait moins perméable aux anticorps. Nous avons vu qu'elle est parfaitement tolérée par les gestantes, qu'elle est sans influence sur une grossesse normale et qu'aucune malformation ou affection ne peut lui être imputée.

La vaccination des femmes enceintes constituerait également un moyen de protection et de prévention contre la diphtérie, la poliomyélite, et surtout contre la coqueluche dont on connaissait la gravité pendant le premier semestre de la vie.

La vaccination des femmes enceintes rendra de grands services dans les pays sous-développés où les conditions d'hygiène, qu'elle soit individuelle ou collective, laissent beaucoup à désirer.

Aussi, nous ne pouvons que souhaiter l'application du calendrier des vaccinations (1959) de Monsieur ZOURBAS, que voici :

.../...

CALENDRIER DES VACCINATIONS (1959) Dr. ZOURBAS

Age de la vaccination primaire	Vaccinations préconisées	Obligations légales	Intervalle minimum entre les injections	Délai post-vaccinal avant une autre vaccination	Calendrier des rappels
16° à 30° semaine de la vie intra-utérine (vaccination de la mère ou rappel	Anticoquelucheux Antidiphtérique Antitétanique Antipoliomyélitique.		1 mois		
A la naissance	Antituberculeux (BCG) s'il existe des risques de contamination	Collectivités de nourrissons.		3 mois	En cas de disparition de l'allergie
3 à 6 mois	Anticoquelucheux		1 mois		1 an et 5 ans après 1ère
3 à 6 mois	Antidiphtérique Antitétanique Anticoquelucheux (D.T.C.)		1 mois		1 an et 5 ans après 1ère
6 - 10 mois	Antivariolique	1 ère année 10 ans 20 ans		1 mois	Tous les 3 ans (Voyages internationaux)
10-12 mois	Antipoliomyélitique.		3 à 4 semaines		1 an après 1ère (rappel ultérieur à préciser)
12-18 mois	Antidiphtérique Antitétanique	12-18 mois Rappel 1 an après	15 jours (V.non ads.) 1 mois (V.ads)		1 an après 1ère 5 ans après 1ère et tous les 5ans (Tétanique)
2-6 ans	Antituberculeux (BCG)	6° année		3 mois	En cas de disparition d'allergie
6-10 ans	Antityphoïdique (TAB)	En cas d'épidémie et de 10 à 30 ans	7 à 10 jours		1 an après

.../...

PROTOCOLE DE TRAVAIL

Nous nous sommes adressés à des femmes enceintes de 7 mois environ, se présentant à la Consultation Prénatale du Service de Gynécologie-Obstétrique du Centre Hospitalier de Montfermeil (Chef de Service Docteur BONHOMME). Après avoir obtenu leur consentement, nous avons procédé :

1°) Au titrage des anticorps tétaniques chez les femmes enceintes, avant vaccination. Ce travail, fait sur une population donnée (en l'occurence celle fréquentant le Service de Gynécologie-Obstétrique du Centre Hospitalier de Montfermeil, en 1961), nous donne un aperçu sur le degré immunologique.

2°) Nous avons pratiqué l'injection d'anatoxine tétanique vers le 7° mois de la grossesse. Nous avons utilisé le vaccin quadruple de l'Institut Pasteur (D.T.C. lyophilisé c'est-à-dire sec, à diluer extemporénament dans 1 CC. de vaccin antipolio comme solvant) car nous avions l'intention d'étudier également les anticorps diphtériques, coquelucheux et poliomyélitiques. Malheu--reusement, nous avons dû y renoncer à cause des difficultés d'ordre matériel rencontrées au cours du titrage de ces anticorps.

3°) Nous avons procédé à l'étude du passage transplacentaire proprement dit des anticorps tétaniques, c'est-à-dire à l'étude comparative des taux d'anti--corps tétaniques chez la mère et chez l'enfant au moment de l'accouchement.

4°) Il nous paraît intéressant de compléter ce travail par l'étude du taux d'anticorps tétaniques dans le colostrum de la femme au moment de l'accou--chement. Cependant le recueil du colostrum pose des problèmes ardus en raison de l'arrêt de lactation, de l'agalactorrhée, ou tout simplement de la non-coopé--ration de la femme ; ce qui nous a amené à limiter le nombre de nos prélèvements.

CHOIX DE SUJETS

Nous avons informé du but de nos travaux les consultantes qui, enceintes de 7 mois environ, se présentaient à la Consultation Prénatale du Service de Gynécologie-Obstétrique (Dr. J. BONHOMME, Chef de Service) du Centre Hospitalier de Montfermeil. Nous leur avons proposé la vaccination en leur expliquant que, outre l'intérêt expérimental qu'elle présente, elle constitue en même temps un acte thérapeutique.

.../...

Une consultante sur trois a refusé (méfiance vis-àvis de la vaccina-
-tion en général ; et spécialement, du fait de la grossesse).

Nous avons éliminé également :

a) Les consultantes qui ne se sont pas présentées régulièrement à la Consultation Prénatale au cours de la première partie de la grossesse.

b) Les consultantes qui n'ont pas eu une gestation absolument normale :

- menaces d'avortement
- hypertension artérielle
- prise pondérale excessive
- albuminurie
- vomissements, etc...

Malheureusement, il ne nous a pas été possible de préciser les antécédents vaccinaux des consultantes qui, la plupart du temps, ne se souviennent ni des doses ni de la nature des vaccinations déjà reçues.

TECHNIQUES DE PRÉLEVEMENT

Chez la mère

- Au 7° mois de la gestation, une ponction veineuse est pratiquée au pli du coude. Immédiatement après, nous injectons le vaccin.
- Au moment de l'accouchement, c'est-à-dire en principe, deux mois plus tard, une autre ponction veineuse est pratiquée.
  La quantité est, chaque fois, d'environ 20 cc.
- 24 heures après l'accouchement, nous recueillons environ 5 cc. de colos-
  -trum avec la tireuse électrique de lait, avant toute montée laiteuse.

Chez l'enfant

- Au moment de l'accouchement, après section du cordon ombilical entre deux pinces, nous desserrons la pince du segment placentaire pour recueil-
  -lir environ 20 cc. de sang. Cette manoeuvre est complètée, en cas de besoin, par expression manuelle des vaisseaux ombilicaux.

Les prélèvements sont recueillis dans des tubes stériles et rassemblés dans une chambre froide (+ 4° C) avant d'être expédiés au Laboratoire de l'Insti-
-tut Pasteur de Garches.

.../...

LA VACCINATION

Nous avons utilisé les vaccins associés QUADRUPLE de l'Institut Pasteur qui se présentent sous la forme suivante :

1 pastille de vaccin lyophilisé contenant :

- Anatoxine diphtérique 30 U.I.
- Anatoxine tétanique 15 U.I.
- Bacillus Pertussis 25 milliards

1 solvant :

- 1 cc. de vaccin antipoliomyélitique type LEPINE

Comme nous l'avons déjà dit, nous avons voulu étudier également le passage transplacentaire des anticorps diphtériques, coquelucheux et poliomyéli--tiques. Pour des raisons d'ordre matériel, nous avons dû nous limiter au tétanos.

La dissolution de la pastille dans le solvant est faite extemporénament, au moment de l'injection.

L'injection se fait dans la région fessière, en intra-musculaire profonde.

Nous nous sommes limités à une seule injection, au 7° mois de la gestation, ce qui correspond à un rappel de vaccination lorsque la patiente a été correctement vaccinée avant. Il est évident que, si la patiente n'a pas été vaccinée, l'injection unique ne provoque pas une immunisation suffisante. Il est alors indispensable de faire 3 injections à 15 jours d'intervalle. Il est également indispensable qu'elle reçoive ultérieurement (en principe au bout d'une année) une injection de rappel.

TOLÉRANCE DE LA VACCINATION

Chez la mère :

La vaccination a été très bien tolérée en général. Sur les 92 patientes que nous avons vaccinées, nous n'avons noté que 3 papules douloureuses au point d'injection, apparues au deuxième jour, et dont 2 ont régressé spontanément au quatrième jour. Chez la troisième patiente, elle a disparu également au sixième jour avec un antihistaminique. La raison en est peut-être que, dans ces cas là, nous avions pratiqué une injection trop superficielle et plutôt sous-cutanée qu'intra-musculaire.

.../...

Cinq patientes se plaignaient de douleur sans rougeur au point d'injection, douleur qui a disparu complètement au bout de deux ou trois jours.

Aucun malaise, aucun signe de choc, n'ont été observés. Aucune hospitali--sation n'a été faite après la vaccination, nous n'avons pas pu suivre la courbe thermique de nos patientes.

Influence de la vaccination sur la gestation

La vaccination n'a pas d'influence sur la marche de la grossesse. Toutes les patientes vaccinées ont mené à terme leur gestation. Donc, pour une grossesse normale, la vaccination faite aux environs du 7° mois, est parfaitement tolérée.

Chez l'enfant

Tous les enfants sont normaux. Nous n'avons observé aucun fait pouvant être imputé à la vaccination.

Toutes les vaccinées et leur enfant ont quitté la maternité dans les délais normaux.

TECHNIQUE DE TITRAGE

Le titrage des sérums a été effectué par la méthode d'ERLICH.

Celle-ci est basée sur l'existence d'une unité internationale d'antitoxine tétanique qui est déterminée par un poids fixe (0,3094 mg) d'un sérum étalon sec qui détient le Statens Serum Institute de Copenhague. Cet organisme envoie deux fois par an, aux laboratoires qui en font la demande, des échantillons dilués titrant exactement 5 unités internationales au ml.

En utilisant une toxine stabilisée par divers procédés, on recherche quelle est la dilution exacte appelée 1/10 de L + qui, sous le volume de 1 ml., après mélange et contact d'une heure à la température de laboratoire avec 1/10 d'unité antitétanique étalon, puis injection dans la cuisse d'un cobaye de 350 gr. provoque la mort de cet animal par tétanos en 96 heures.

Toutes les fois que le 1/10 de L + de toxine tétanique, appelé encore dose test, sera mélangé à une dilution quelconque d'un sérum à titrer, entraîne en 96 heures, la mort d'un cobaye de 350 gr., on peut affirmer qu'une telle dilution renferme 1/10 d'unité internationale, et, par simple règle de trois, trouver le titre du sérum brut.

.../...

En utilisant des dilutions du 1/10 de L + telles que 1/100 de L +, le 1/300, le 1/500 ou même le 1/1000 de L +, il est possible de rechercher des titres d'unités antitétaniques variant entre le 1/100 et le 1/1000 d'unité internationale.

C'est cette dernière technique qui a été utilisée dans notre travail, fait par Monsieur le Docteur GIRARD, Chef de Laboratoire à l'Institut Pasteur de Garches.

.../...

RÉSULTATS DE RECHERCHE DES ANTICORPS TÉTANIQUES CHEZ LA MERE ET CHEZ L'ENFANT

N° d'ordre	Désignations	âge	Taux chez la mère AVANT la vaccination	Taux chez la mère 2 mois APRES la vaccination	Taux chez l'enfant au moment de la naissance	Taux dans le colostrum de la mère
1	(1) Mme COR.	23	+ 1/10 - 1	+ 10	+ 1/30 - 1/10	+ 5 - 10
2	(2) Mme GAT.	26	+ 1/500	+ 1/10 - 1		+ 1/50 - 1/30
3	(3) Mme BOY.	29	+ 1/500	+ 1/10 - 1	+ 1/10 - 1	
4	(4) Mme HAN.	21	+ 1/500	+ 1/10 - 1	+ 1/10 - 1	+ 1/30
5	(5) Mme MOK.	35	- 1/500			
6	(6) Mme PAU.	33	+ 1/500	+ 1/50	+ 1/50 - 1/30	+ 1/100
7	(7) Mme BOU.	30	- 1/500	+ 1/10 - 1	+ 1/30 - 1	+ 1/500
8	(8) Mme BEK.	38	+ 1/50 - 1/10			
9	(9) Mme ROL.	23	+ 1/10	+ 10	+ 10	+ 1/10 - 1
10	(10) Mme CAR.	28	+ 1/100	+ 1 - 3		+ 1/10 - 1
11	(11) Mme MEN.	23	+ 1/500	+ 1/50	+ 1/500 - 1/100	
12	(12) Mme DEB.	17	- 1/500	+ 1/30	+ 1/50	+ 1/50 - 1/30
13	(13) Mme DEZ.	24	+ 1/500	+ 1/30	+ 1/50	
14	(14) Mme MAI.	23	+ 1/10	+ 3 - 5	+ 1 - 3	
15	(15) Mme BRU.	38	+ 1/500		+ 1/10	

.../...

RÉSULTATS DE RECHERCHE DES ANTICORPS TÉTANIQUES CHEZ LA MERE ET CHEZ L'ENFANT

N° d'ordre	Désignations	âge	Taux chez la mère AVANT la vaccination	Taux chez la mère 2mois APRES la vaccination	Taux chez l'enfant au moment de la naissance	Taux dans le colostrum de la mère
16	(16) Mme CHA.	17	- 1/500			
17	(17) Mme BOU.	18	- 1/500			
18	(18) Mme MEH.	25	- 1/500			
19	(19) Mme MAR.	30	+ 1/10 - 1	+ 5 - 10	+ 5 - 10	+ 1/10
20	(20) Mme RUM	28	+ 1/500 -1/100	+ 1/10 - 1	+ 1/10	
21	(21) Mme NOU.	22	+ 1/500 - 1/100			
22	(22) Mme ANA.	23	+ 1/10 - 1	+ 1 - 3	+ 1/10 - 1	+ 1/30 - 1/10
23	(23) Mme AUD.	18	+ 1/50 - 1/10			+ 1/10 - 1
24	(24) Mme GRA.	38	+ 1/50	+ 3 - 5	+ 3 - 5	
25	(25) Mme GAB.	30	+ 1/100	+ 1/10 - 1	+ 1/10 - 1	+ 1/30 - 1/10
26	(26) Mme MOK.	21	+ 1/500	+ 1/500 - 1/100	+ 1/30 - 1/10	+ 1/500
27	(27) Mme HER.	38	+ 1/500			+ 1/10 - 1
28	(29) Mme BEN.	27	+ 1/500-1/100			
29	(30) Mme MIM.	25	+ 1/500 -1/100	+ 1/500 - 1/100		
30	(31) Mme DEU.	27	+ 1/10 - 1	+ 1 - 3	+ 3	

.../...

RÉSULTATS DE RECHERCHE DES ANTICORPS TÉTANIQUES CHEZ LA MÈRE ET CHEZ L'ENFANT

N° d'ordre	Désignations	âge	Taux chez la mère AVANT la vaccination	Taux chez la mère 2 mois APRES la vaccination	Taux chez l'enfant au moment de la naissance	Taux dans le colostrum de la mère
31	(32) Mme PLU.	25	+ 1/500 - 1/100	+ 1/30	+ 1/30	+ 1/10
32	(33) Mme BEL.	22	+ 1/500		+ 1/50 - 1/30	+ 1/50 - 1/30
33	(35) Mme RIV.	27	+ 1/10 - 1	+ 1 - 3	+ 3 - 5	
34	(36) Mme CAR.	24	+ 1/50	+ 1/10 - 1	+ 1	+ 1/30 - 1/10
35	(37) Mme ARZ.	26	+ 1/500	+ 1/10 - 1	+ 1/10 - 1	+ 1/50
36	(38) Mme POM.	28	+ 1/500	+ 1/50 - 1/30	+ 1/30	
37	(39) Mme AUT.	20	+ 1/50	+ 1 - 3	+ 3	+ 1/10 - 1
38	(40) Mme BRE.	22	+ 1/10 - 1			
39	(41) Mme LE F.	26	+ 1/10 - 1	+ 10 - 30		+ 1/10 - 1
40	(42) Mme LUI.	26	+ 1/50	+ 5 - 10	+ 1/10	
41	(43) Mme MAN.	33	+ 1/500 - 1/100	+ 1/30	+ 1/30 - 1/10	
42	(44) Mme KUC.	21	+ 1/10 - 1			
43	(45) Mme EBE.	25	+ 1/10 - 1	+ 10 - 30		+ 1/30
44	(46) Mme AMO.	29	+ 1/100	+ 1/30	+ 1/30	0
45	(47) Mme MOK.	28	+ 1/10 - 1	+ 1	+ 3 - 5	+ 1/30
46	(48) Mme STA.	26	+ 1/30	0	0	

.../...

RÉSULTATS DE RECHERCHE DES ANTICORPS TÉTANIQUES CHEZ LA MÈRE ET CHEZ L'ENFANT

N° d'ordre	Désignations	âge	Taux chez la mère AVANT la vaccination	Taux chez la mère 2 mois APRES la vaccination	Taux chez l'enfant au moment de la naissance	Taux dans le colostrum de la mère
47	(49) Mme DUV.	30	+ 1/50	0	+ 1/500 - 1/100	
48	(50) Mme HIS.	21	+ 1/10 - 1	+ 1/30	+ 1/10 - 1	+ 1/10 - 1
49	(51) Mme MEF.	18	+ 1/10 - 1	+ 1/5 - 1	+ 1/10	+ 1/50 - 1/30
50	(52) Mme IZA.	23	+ 1/30 - 1/10	+ 1/10 - 1		
51	(53) Mme CHA.	30	+ 1/30	+ 1/50	+ 1/50	+ 1/30 - 1/10
52	(54) Mme LEN.	27	+ 1/10 - 1	+ 1 - 3		+ 1/30
53	(55) Mme BAG.	23	+ 1/50			
54	(56) Mme BEA.	19	+ 1/30	+ 10		+ 3 - 5
55	(57) Mme GIL.	24	+ 1/10	+ 1/10 - 1	+ 1/10 - 1	+ 1/30 - 1/10
56	(58) Mme VIE.	25	+ 1/30 - 1/10	+ 1	+ 1 - 3	+ 1/30
57	(59) Mme LAT.	35	+ 1/30			
58	(60) Mme LEB.	23	+ 1/50	+ 1/100	0	
59	(61) Mme SAI.	28	+ 1/50 - 1/30	+ 1/30	+ 1/50	+ 1/50
60	(62) Mme LEL.	29	+ 1/30	+ 1/10 - 1	+ 1/30 - 1/10	+ 1/10 - 1
61	(63) Mme CAP.	23	+ 1/100 - 1/10	+ 5	+ 3	+ 1/10 - 1

.../...

RÉSULTATS DE RECHERCHE DES ANTICORPS TÉTANIQUES CHEZ LA MÈRE ET CHEZ L'ENFANT

N° d'ordre	Désignations	âge	Taux chez la mère AVANT la vaccination	Taux chez la mère 2 mois APRES la vaccination	Taux chez l'enfant au moment de la naissance	Taux dans le colostrum de la mère
62	(64) Mme CAR.	30	+ 1/30 + 1/10	+ 3	+ 3 - 5	
63	(65) Mme TES.	20	+ 1/30 - 1/10		+ 1/10 - 1	+ 1/500
64	(66) Mme AUG.	31	+ 1/10 - 1	+ 3 - 5	+ 5 - 10	
65	(67) Mme MAU.	28	+ 1/10	+ 1/10 - 1	+ 10 - 1	
66	(68) Mme TEL.	18	+ 1/10	+ 1 - 3		+ 1/10
67	(69) Mme PRE.	23	+ 1/50	+ 1/50	+ 1/50	+ 1/50
68	(70) Mme BEL.	15	+ 1/50			
69	(71) Mme PED.	26	+ 1/30	+ 5	+ 1/10 - 1	
70	(72) Mme LED.	27	+ 1/30	+ 1/50 - 1/30	0	
71	(73) Mme SCH.	22	+ 1/10 - 1	+ 1/300	+ 1/300	0
72	(74) Mme ROY.	29	+ 1/30	+ 1/10 - 1	+ 1/10 - 1	
73	(74 bis)Mme ROB.	21	+ 1/10 - 1	+ 1 - 3	+ 3	
74	(75) Mme POL.	30	+ 1/30 - 1/10	+ 1/300 - 1/100	+ 1/300	
75	(76) Mme PAS.	38	+ 1/10	+ 1/100	+ 1/300	
76	(77) Mme BRI.	30	+ 1/30	+ 1/50 - 1/30		

.../...

RÉSULTATS DE RECHERCHE DES ANTICORPS TÉTANIQUES CHEZ LA MÈRE ET CHEZ L'ENFANT

N° d'ordre	Désignations	âge	Taux chez la mère AVANT la vaccination	Taux chez la mère 2 mois APRES la vaccination	Taux chez l'enfant au moment de la naissance	Taux dans le colostrum de la mère
77	(78) Mme GAN.	36	+ 1/50	0	0	
78	(79) Mme TUR.	25	+ 1/30 - 1/10	+ 1/10 - 1	+ 1/10 - 1	+ 1/300 - 1/100
79	(80) Mme LHE.	23	+ 1			
80	(81) Mme BUR.	31	+ 1/30	+ 1/10 - 1	+ 1/10 - 1	+ 1/30
81	(82) Mme DEV.	40	+ 1/30	+ 1/10 - 1	+ 1/10 - 1	
82	(83) Mme ZAG.	19	+ 1/30	+ 1 - 3	+ 3	+ 1/10 - 1
83	(84) Mme GAU.	22	+ 1/100			
84	(85) Mme BRI.	27	+ 1/100	+ 1 - 3	+ 1/10 - 1	+ 1/50 - 1/30
85	(86) Mme LEN.	21	+ 1/100		+ 1/10 - 1	
86	(87) Mme MIL.	23	+ 10	+ 10 - 30	+ 10 - 30	
87	(88) Mme LUT.	37	+ 1/50 - 1/30		+ 1/30	
88	(89) Mme SEL.	21	+ 1/10			
89	(90) Mme DAV.	30	+ 1/30 - 1/10			
90	(91) Mme PAL.	26	+ 1/10 - 1			
91	(92) Mme PER.	30	+ 1/30 - 1/10			
92	(93) Mme TAL.	37	+ 1/10 - 1			

POPULATION

La population qui fréquente la Consultation Prénatale du CENTRE HOSPI-TALIER DE MONTFERMEIL (Seine & Oise) pendant l'année 1961 est d'origine très diverse. Les patientes qui ont collaboré à notre travail se répartissent de la façon suivante :

Nationalité	Nombre	Pourcentage
FRANÇAISES d'origine Européenne	53	58,06 %
FRANÇAISES de religion Musulmane	18	19,35 %
ESPAGNOLES	10	9,30 %
ITALIENNES	7	7,25 %
POLONAISES	3	3,22 %
ARMENIENNES	1	1,07 %

Nous avons entrepris un travail très limité. En raison du faible nombre de nos cas, notre pourcentage ne pourrait, en aucune façon, être rapproché des chiffres officiels de la Mairie de MONTFERMEIL.

AGE

L'âge de cette population varie entre 15 et 40 ans. Voici le tableau de répartition des âges :

Age	Nombre	Pourcentage
De 15 à 20 ans	11	11,95 %
De 21 à 30 ans	67	72,93 %
De 31 à 40 ans	14	15,21 %

.../...

IMMUNITÉ HUMORALE DE BASE

Pour cette population, nous avons trouvé, AVANT toute injection vaccinal des taux d'anticorps tétaniques suivants, que nous avons classés en :

1°) IMMUNITÉ HUMORALE DE BASE NULLE (entre - 1/500 et + 1/500)

Taux d'anticorps	Nombre	Pourcentage
- 1/500	6	
+ 1/500	19	

TOTAL : ..... 25 ..... soit ..... 26,86 %

2°) IMMUNITÉ HUMORALE DE BASE MOYENNE (entre + 1/300 et + 1/10)

Taux d'anticorps	Nombre	Pourcentage
+ 1/300	0	
+ 1/100	7	
+ 1/50	14	
+ 1/30	20	
+ 1/10	25	

TOTAL : ..... 66 .....Soit ..... 81 %

3°) IMMUNITE HUMORALE DE BASE FORTE (entre + 1 et + 10)

Taux d'anticorps	Nombre	Pourcentage
+ 1	1	
+ 3	0	
+ 5	0	
+ 10	1	

TOTAL : ..... 2 ..... soit ..... 2,14 %

En résumé, nous avons donc trouvé :

Immunité nulle ..... 26,86 %
Immunité moyenne ..... 81,00 %
Immunité forte ..... 2,14 %

.../...

RÉSULTATS DE LA VACCINATION

Avec UNE SEULE injection de vaccin, et environ après deux mois de délai, nous avons obtenu les résultats suivants :

GROUPE I - FEMMES AYANT UNE IMMUNITÉ HUMORALE DE BASE NULLE (entre 0 et + 1/300)

- a) Augmentation de taux

Désignations	Taux AVANT la vaccination	Taux 2 mois APRES la vaccination	Coefficient de multiplication
(7)	- 1/500	+ 1/10	+ 50
(12)	- 1/500	+ 1/30	+ 17
(2)	+ 1/500	+ 1/10	+ 50
(3)	+ 1/500	+ 1/10	+ 50
(4)	+ 1/500	+ 1/10	+ 50
(6)	+ 1/500	+ 1/50	+ 10
(11)	+ 1/500	+ 1/50	+ 10
(13)	+ 1/500	+ 1/30	+ 17
(20)	+ 1/500	+ 1/10	+ 50
(32)	+ 1/500	+ 1/10	+ 50
(38)	+ 1/500	+ 1/50	+ 10
(43)	+ 1/500	+ 1/30	+ 17

TOTAL : 12 ..... Soit ..... 85,75 %

- b) Taux non modifiés et taux peu modifiés (non significatif) (1)

Désignations	Taux AVANT la vaccination	Taux 2 mois APRES la vaccination	Coefficient de multiplication
(26)	+ 1/500	+ 1/500	
(30)	+ 1/500	+ 1/500	

TOTAL : 2

- c) Taux diminué APRES la vaccination

Désignations	Taux AVANT la vaccination	Taux 2 mois APRES la vaccination	Coefficient de multiplication

TOTAL : 0

.../...

(1)N.S. non significatif = Coefficient de multiplication inférieur à 4.

Donc, pour le GROUPE I (immunité nulle au départ), nous avons obtenu :

12 fois une augmentation de taux, soit ..... 85,72 %

2 fois des taux non modifiés, soit ..... 14,28 %

0 fois une diminution de taux, soit ..... 0 %

GROUPE II - FEMELLES AYANT UNE IMMUNITÉ HUMORALE DE BASE MOYENNE (entre + 1/100 et +1/1

- a) Augmentation de taux

Désignations	Taux AVANT la vaccination	Taux 2 mois APRES la vaccination	Coefficient de multiplication
(10)	+ 1/100	+ 1	+ 100
(25)	+ 1/100	+ 1/10	+ 10
(63)	+ 1/100	+ 5	+ 500
(85)	+ 1/100	+ 1	+ 100
(24)	+ 1/500	+ 3	+ 150
(36)	+ 1/50	+ 1/10	+ 5
(37)	+ 1/50	+ 1/10	+ 5
(39)	+ 1/50	+ 1	+ 20
(42)	+ 1/50	+ 5	+ 10
(56)	+ 1/30	+ 10	+ 300
(58)	+ 1/30	+ 1	+ 30
(64)	+ 1/30	+ 3	+ 10
(71)	+ 1/30	+ 5	+ 150
(83)	+ 1/30	+ 1	+ 30
(1)	+ 1/10	+ 10	+ 100
(9)	+ 1/10	+ 10	+ 100
(14)	+ 1/10	+ 3	+ 30
(19)	+ 1/10	+ 5	+ 50
(22)	+ 1/10	+ 1	+ 10
(31)	+ 1/10	+ 1	+ 10
(35)	+ 1/10	+ 1	+ 10
(41)	+ 1/10	+ 10	+ 100
(45)	+ 1/10	+ 10	+ 100
(47)	+ 1/10	+ 1	+ 10
(54)	+ 1/10	+ 1	+ 10
(66)	+ 1/10	+ 3	+ 30
(68)	+ 1/10	+ 1	+ 10
(74 bis)	+ 1/10	+ 1	+ 10

TOTAL : 28 ..... Soit ..... 54,90 %

- b) Taux non modifiés et taux peu modifiés (N.S.) (1)

Désignations	Taux AVANT la vaccination	Taux 2 mois APRES la vaccination	Coefficient de multiplication
(69)	+ 1/50	+ 1/50	
(57)	+ 1/10	+ 1/10	
(67)	+ 1/10	+ 1/10	
(46)	+ 1/100	+ 1/30	N.S.
(61)	+ 1/50	+ 1/30	N.S.
(52)	+ 1/30	+ 1/10	N.S.
(62)	+ 1/30	+ 1/10	N.S.
(74)	+ 1/30	+ 1/10	N.S.
(79)	+ 1/30	+ 1/10	N.S.
(81)	+ 1/30	+ 1/10	N.S.
(82)	+ 1/30	+ 1/10	N.S.
(60)	+ 1/50	+ 1/100	N.S.
(53)	+ 1/30	+ 1/50	N.S.
(72)	+ 1/30	+ 1/50	N.S.
(77)	+ 1/30	+ 1/50	N.S.
(50)	+ 1/10	+ 1/30	N.S.

TOTAL : 16 ..... Soit .... 31,37 %

- c) Taux diminués APRES la vaccination

Désignations	Taux AVANT la vaccination	Taux 2 mois APRES la vaccination	Coefficient de multiplication
(49)	+ 1/50	0	- 50
(78)	+ 1/50	0	- 50
(46)	+ 1/30	0	- 30
(75)	+ 1/30	+ 1/300	- 100
(51)	+ 1/10	+ 1/30	- 5
(73)	+ 1/10	+ 1/300	- 30
(76)	+ 1/10	+ 1/100	- 10

TOTAL : 7 ..... Soit ..... 13,73 %

(1) N.S. non significatif = Coefficient de multiplication inférieur à 4.

Donc, pour une IMMUNITE MOYENNE (GROUPE II), nous avons obtenu :

28 fois une augmentation de taux, soit ..... 54,90 %
16 fois un taux non modifié, soit ..... 31,37 %
7 fois une diminution de taux, soit ..... 13,73 %

GROUPE III - FEMMES AYANT UNE FORTE IMMUNITE (entre + 1 et + 10)

Nous n'avons pu suivre qu'un seul cas :

Désignation	Taux AVANT la vaccination	Taux 2 mois APRES la vaccination	Coefficient de multiplication
(87)	+ 10	+ 10	

Pour les femmes qui possèdent une immunité nulle au départ, avec une seule injection d'anatoxine tétanique, nous avons obtenu un taux non négligeable (de l'ordre de + 1/10).

Des résultats beaucoup plus intéressants sont obtenus avec des sujets qui ont une immunité moyenne au départ où l'injection unique joue le rôle de rappe Nous avons pu obtenir ainsi des taux élevés (+1 en moyenne).

Pour des taux élevés (+ 10 et cas unique dans notre statistique), nous n'avons pas noté d'élévation supplémentaire de taux après l'injection d'anatoxine. Il s'agit sans doute d'un sujet solidement immunisé chez lequel l'effet de rappel est nul.

Sept fois, nous avons trouvé une diminution de taux. Ces résultats négat restent pour nous sans explications. Néanmoins, une hypothèse : l'erreur de flaco Au moment de l'accouchement, le prélèvement chez la femme étant fait avant toute spoliation sanguine, nous avons également écarté l'hypothèse d'une fuite possible à vrai dire exceptionnelle dans les conditions physiologiques de l'immunité humora circulante.

Ces réponses si différentes dépendent :

1°) de la qualité d'antigène

Sa qualité intrinsèque (souche) aussi bien que sa présentation (adsorbée non, purifiée ou non) a une importance. Nous avons utilisé, pour notre travail, d'antigènes non adsorbés.

2°) de la quantité d'antigène

Notre dose est de 15 U.I.

.../...

3°) du nombre d'injections

Il a été prouvé que le nombre d'injections est très important. Une même quantité d'antigènes donnera une réponse d'autant meilleure qu'elle sera répartie en un plus grand nombre d'injections. Une injection unique ne peut provoquer un effet de rappel que s'il existe antérieurement une immunisation de base suffisante.

4°) de l'espacement des injections

5°) de l'aptitude individuelle du sujet vacciné

De cette véritable infirmité qu'est l'agammaglobulinémie jusqu'à l'aptitude extraordinaire de certains sujets à fabriquer les anticorps, il y a tous les inter--médiaires possibles.

Nous rappelons que nous avons utilisé le vaccin quadruple de l'Institut Pasteur (D.T.C. Polio) et qu'une seule injection a été pratiquée. Il serait inté--ressant de pouvoir choisir un vaccin adsorbé et de pratiquer :

a) une injection unique de rappel lorsqu'on a les notions d'une vaccination antérieure valable.

b) une primo-vaccination en 3 injections lorsque la mère n'a pas été vacciné

ÉTUDE DU PASSAGE TRANSPLACENTAIRE DES ANTICORPS TÉTANIQUES

Nous rappelons qu'au moment de l'accouchement, nous avons titré, dans le sang de la mère et dans le sang du cordon ombilical du nouveau-né le taux des anti--corps tétaniques. Nous comparons ainsi le taux chez l'enfant au taux chez la mère.

GROUPE I - PARTURIENTES AYANT UNE IMMUNITÉ NULLE AU MOMENT DE L'ACCOUCHEMENT (entre 0 et + 1/300)

a) Titre plus élevé chez l'enfant que chez la mère

Désignations	Taux chez la mère	Taux chez l'enfant
(26)	+ 1/500	+ 1/30
(49)	0	+ 1/500

TOTAL : 2

b) Egalité de titre chez la mère et chez l'enfant

Désignation	Taux chez la mère	Taux chez l'enfant
(75)	+ 1/300	+ 1/300

TOTAL : 1

.../...

c) Titre plus faible chez l'enfant que chez la mère

Désignation	Taux chez la mère	Taux chez l'enfant
(0)		

TOTAL : 0

Le nombre des observations est trop faible pour que l'on puisse en tirer une conclusion.

GROUPE II - PARTURIENTES AYANT UNE IMMUNITÉ MOYENNE AU MOMENT DE L'ACCOUCHEMENT (entre + 1/100 et + 1/10)

a) Titre plus élevé chez l'enfant que chez la mère

Désignations	Taux chez la mère	Taux chez l'enfant
(51)	+ 1/50	+ 1/10
(36)	+ 1/10	+ 1
(67)	+ 1/10	+ 10

TOTAL : 3 ..... Soit ..... 10 %

b) Egalité de titre chez la mère et chez l'enfant

Désignations	Taux chez la mère	Taux chez l'enfant
(6)	+ 1/50	+ 1/50
(53)	+ 1/50	+ 1/50
(69)	+ 1/50	+ 1/50
(32)	+ 1/30	+ 1/30
(43)	+ 1/30	+ 1/30
(46)	+ 1/30	+ 1/30
(3)	+ 1/10	+ 1/10
(4)	+ 1/10	+ 1/10
(20)	+ 1/10	+ 1/10
(37)	+ 1/10	+ 1/10
(57)	+ 1/10	+ 1/10
(74)	+ 1/10	+ 1/10
(79)	+ 1/10	+ 1/10
(81)	+ 1/10	+ 1/10
(82)	+ 1/10	+ 1/10

.../...

.../...

Désignations	Taux chez la mère	Taux chez l'enfant
(76)	+ 1/100	+ 1/300 Variation N.S. (1)
(38)	+ 1/50	+ 1/30 - id -
(50)	+ 1/30	+ 1/10 - id -
(12)	+ 1/30	+ 1/50 - id -
(13)	+ 1/30	+ 1/50 - id -
(61)	+ 1/30	+ 1/50 - id -
(7)	+ 1/10	+ 1/30 - id -
(62)	+ 1/10	+ 1/30

TOTAL : 23 ..... Soit ..... 76,66 %

c) Titre plus faible chez l'enfant que chez la père

Désignations	Taux chez la mère	Taux chez l'enfant
(60)	+ 1/100	0
(11)	+ 1/50	+ 1/500
(72)	+ 1/50	0
(25)	+ 1/10	+ 1/300

TOTAL : 4 ..... Soit ..... 13,33 %

GROUPE III - PARTURIENTES AYANT UNE FORTE LYSINITÉ AU MOMENT DE L'ACCOUCHEMENT (entre + 1 et + 10)

a) Titre plus élevé chez l'enfant que chez la mère

Désignation	Taux chez la mère	Taux chez l'enfant
(0)		

TOTAL : 0

(1) N.S. = Non significatif, le coefficient de variation étant inférieur à 4.

b) Egalité de titre chez la mère et chez l'enfant

Désignations	Taux chez la mère	Taux chez l'enfant
(58)	+ 1	+ 1
(24)	+ 3	+ 3
(64)	+ 3	+ 3
(19)	+ 5	+ 5
(9)	+ 10	+ 10
(87)	+ 10	+ 10
(31)	+ 1	+ 3 Variation N.S. (1)
(35)	+ 1	+ 3 - id -
(39)	+ 1	+ 3 - id -
(47)	+ 1	+ 3 - id -
(74 bis)	+ 1	+ 3 - id -
(83)	+ 1	+ 3 - id -
(66)	+ 3	+ 5 - id -
(14)	+ 3	+ 1 - id -
(63)	+ 5	+ 3 - id -

TOTAL : 15 ..... Soit ..... 75 %

c) Titre plus faible chez l'enfant que chez la mère

Désignations	Taux chez la mère	Taux chez l'enfant
(22)	+ 1	+ 1/10
(85	+ 1	+ 1/10
(42)	+ 5	+ 1/10
(71)	+ 5	+ 1/10
(1)	+ 10	+ 1/30

TOTAL : 5 ..... Soit ..... 25 %

En résumé, nous avons obtenu les résultats suivants :

1°) Parturientes ayant une immunité nulle : 3 cas
- a) Augmentation de taux ..... 2 cas
- b) Egalité de taux ..... 1 cas
- c) Diminution de taux ..... 0 cas ..Soit. 0 %

2°) Parturientes ayant une immunité moyenne : 30 cas
- a) Augmentation de taux ..... 3 cas ..Soit 10 %
- b) Egalité de taux .....23 cas ..Soit 76,66 %
- c) Diminution de taux ..... 4 cas ..Soit 13,33 %

3°) Parturientes ayant une forte immunité : 20 cas
- a) Augmentation de taux .....0.cas...Soit 0 %
- b) Egalité de taux .....15 cas...Soit 75 %
- c) Diminution de taux ..... 5 cas...Soit 25 %

GROUPE IV -

Séparément, voici les résultats que nous avons obtenus, chez les parturiente qui avait une immunité de base nulle, avant l'injection unique de vaccin.

Désignations	Taux AVANT la vaccination	Taux 2 mois APRES la vaccination chez la mère au moment de l'accouchement	Taux chez l'enfant à la naissance	Variations
(7)	- 1/500	+ 1/10	+ 1/30	N.S. (1)
(12)	- 1/500	+ 1/30	+ 1/50	N.S.
(3)	+ 1/500	+ 1/10	+ 1/10	E. (2)
(4)	+ 1/500	+ 1/10	+ 1/10	E.
(6)	+ 1/500	+ 1/50	+ 1/50	E.
(11)	+ 1/500	+ 1/50	+ 1/500	D. (3)
(13)	+ 1/500	+ 1/30	+ 1/50	N.S.
(20)	+ 1/500	+ 1/10	+ 1/10	E.
(32)	+ 1/500	+ 1/30	+ 1/30	E.
(38)	+ 1/500	+ 1/50	+ 1/30	N.S.
(43)	+ 1/500	+ 1/30	+ 1/30	E.
(26)	+ 1/500	+ 1/500	+ 1/30	A. (4)
(30)	+ 1/500	+ 1/500	0	D.

Nous avons trouvé :

1 fois une augmentation de taux ..... Soit ..... 7,69 %

10 fois une égalité de taux ..... Soit ..... 76,92 %

2 fois une diminution de taux ..... Soit ..... 15,37 %

11 fois sur 13, l'injection unique de 15 **u.i.** d'anatoxine tétanique a déterminé l'apparition d'anticorps à un titre conférant une protection certaine contre le tétanos ; et, 11 fois sur 13, l'immunité transférée au nouveau-né peut être considérée comme satisfaisante. Ce groupe est particulièrement intéressant parce que les mères, avant vaccination, avaient une immunité de base pratiquement nulle.

(1) N.S. = Non significatif, le coefficient de variation étant inférieur à 4. Nous l'assimilons à une égalité de taux.

(2) E. = Egalité de taux chez la mère et chez l'enfant.

(3) D. = Diminution de taux chez l'enfant par rapport à celui de la mère.

(4) A. = Augmentation de taux chez l'enfant par rapport à celui de la mère.

D'une façon générale, en procédant à l'injection unique d'anatoxine, nous avons obtenu :

- un titre élevé chez la mère
- un titre satisfaisant chez l'enfant

Ces titres sont suffisants pour mettre la mère à l'abri du tétanos obstétri-cal et l'enfant du tétanos néonatal.

Le placenta possède un rôle actif dans la transmission de cette immunité. Bien que le pourcentage d'égalité de taux et le pourcentage de taux peu modifiés soient supérieurs à ceux de diminution et d'augmentation de taux, ces deux derniers existent.

De toutes façons, qu'il y ait augmentation ou diminution, le taux chez l'enfant est toujours fonction de celui de la mère. Ces résultats confirment ceux qui ont précédé les nôtres, en particulier ceux de LEMETAYER, NICOL, GRASSET, GAUTHIER et PIALOUX. En 1950, ces auteurs ont montré que : " tous les nouveau-nés ont, à la naissance, un taux d'antitoxines spécifiques en rapport avec l'immunité de la mère, le plus souvent égal à celui de la mère, parfois légèrement inférieur ". Sur les trois cas qu'ils ont expérimentés, ils n'ont pas trouvé de taux plus élevé chez l'enfant que chez la mère.

VAHLQUIST avait démontré que, dans certains cas, le placenta joue un rôle actif de concentration et de barrage.

Rappelons que le placenta de l'espèce humaine est de type hémochorial à une seule couche de cellules et voici sa place dans le tableau comparatif des différentes espèces de mammifères.

SCHEMA DES PERMEABILITES PLACENTAIRES ET MAMMAIRES AUX ANTICORPS SELON LES ESPECES DE MAMMIFERES

Groupes	Perméabilité placentaire	Perméabilité mammaire	Espèces du groupe
GROUPE I Placenta à structure épithéliochoriale 7 couches de cellules	- - - - - - - +	+ + + + + -	Jument, vache, chèvre, truie, etc.
GROUPE II Placenta à structure Syndesmochoriale 5 couches de cellules	- - - - - +	+ + + + + -	Brebis
GROUPE III Placenta à structure endothéliochoriale	+ + + - - -	+ + + - - -	Chienne, chatte louve, chacal, etc.
GROUPE IV Placenta à structure hémo-choriale 1 couche de cellules	+ + + + + + -	- - - - - - +	FEMME, femelles des primates et des rongeurs : lapine, cobaye, souris, rate, etc.

La voie placentaire est donc une voie très commode pour procurer au nouveau-né une solide immunité passive. On peut immuniser de cette façon contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche et la poliomyélite.

En ce qui concerne la variole, les anticorps de la vaccine obtenus après vaccination antivariolique, se transmettent à travers le placenta, de la mère à l'enfant, même si la mère a été vaccinée plusieurs années auparavant. Il ne semble pas qu'il y ait risques d'avortement ; les auteurs américains et sud-africains ont trouvé la même quantité d'interruptions de grossesse, que les parturientes soient vaccinées ou non. Cependant, une statistique anglaise (Mc ARTHUR) montrait une action abortive de la vaccination si celle-ci a été pratiquée au cours des trois premiers mois de la grossesse. Quel que soit le moment de la vaccination, il ne semble pas que le virus vaccinal puisse être la cause de malformations foetales. Bien que, théoriquement, aucune autre vaccination ne doit être pratiquée avant un mois après la vaccination antivariolique, la scarification jennerienne faite simul--tanément avec la vaccination D.T.C. ont été réalisées en Italie, aux U.S.A., et en Suède, avec succès. Nous pensons que, en tenant compte des contre-indications qui lui sont propres et en ne la pratiquant qu'après le quatrième mois de la gestation, la vaccination antivariolique est parfaitement possible chez la femme enceinte.

Pour le tétanos, nous avons vu que, dès 1927, RAMON (G.) préconisait la vaccination de la femme enceinte. Ce procédé d'immunisation est actuellement utilisé avec succès en Afrique Noire. Notre étude démontre que nous avons à notre disposition une arme simple mais efficace, pour protéger la mère et le nouveau-né contre le tétanos.

L'immunité diphtérique est généralement bonne chez les nouveau-nés dont les mères ont été vaccinées. Néanmoins, LEMETAYER, NICOL, GRASSET, GAUTHIER et PIALOUX ont montré que, comme pour l'immunité tétanique, l'immunité diphtérique peut être utilement réactivée chez la mère pendant la grossesse.

La coqueluche est, après la grippe, une affection particulièrement meur--trière pendant le premier semestre de la vie. 50 % des enfants décédés de coque--luche ont moins de six mois. ZOURBAS disait de la coqueluche qu'elle " est une maladie qui semble créer une forte immunité locale et une faible immunité humorale. Les anticorps dont les titres sont souvent faibles et parfois nuls, ne peuvent être transmis au nouveau-né, d'où la fréquence des coqueluches graves pendant le premier trimestre de la vie ". En 1943, COHEN et SCADRON ont vacciné les mères et ont obtenu d'intéressants résultats.

.../...

Quant à la vaccination antipoliomyélitique pendant la grossesse, elle a été l'objet de nombreux travaux. Ceux de STREAN, ceux de BROWN et surtout ceux de DA SILVA démontrent que son utilité et son efficacité sont incontestables.

La voie placentaire n'a pratiquement pas d'inconvénients. Nous avons vu la parfaite tolérance de la vaccination chez la femme enceinte. Les parturientes ont bien toléré l'anatoxine diphtérique qui peut créer, selon quelques auteurs, des réactions allergiques chez les adultes.

DATES DES VACCINATIONS PRÉNATALES

On peut vacciner les femmes enceintes du 4ème eu 8ème mois de la gestation. Avant le 4ème mois, il y aurait risques d'avortement. Après le 8ème mois, le placen-ta serait moins perméable.

Pour les femmes qui n'ont pas été vaccinées antérieurement ou qui ont une immunité insuffisante, on peut pratiquer :

- une première injection vers le 4ème mois
- une deuxième injection vers le 5ème mois
- une troisième injection vers le 6ème mois.

Pour celles qui ont eu une vaccination correcte, on pratiquera :

- Une injection de rappel vers le 7ème mois.

TAUX D'ANTICORPS TÉTANIQUES DANS LE COLOSTRUM

Comme nous l'avons déjà mentionné, le recueil du colostrum pose des problèmes ardus en raison de l'arrêt de lactation, de la non-coopération de la par-turiente, de l'agalactorrhée, etc..., ce qui nous a amené à limiter le nombre de nos prélèvements, dont voici les résultats :

Désignations	Taux dans le sang de la mère au moment de l'accouchement	Taux dans le colostrum un jour APRES l'accouchement
(1)	+ 10	+ 5
(2)	+ 1/10	+ 1/50
(4)	+ 1/10	+ 1/30
(6)	+ 1/50	+ 1/100
(7)	+ 1/10	+ 1/500
(9)	+ 10	+ 1/10
(10)	+ 1	+ 1/10
(12)	+ 1/30	+ 1/50

.../...

Désignations	Taux dans le sang de la mère au moment de l'accouchement	Taux dans le colostrum un jour APRES l'accouchement
(19)	+ 5	+ 1/10
(22)	+ 1	+ 1/30
(25)	+ 1/10	+ 1/30
(26)	+ 1/500	+ 1/500
(30)	+ 1/10	+ 1/30
(32)	+ 1/30	+ 1/10
(37)	+ 1/10	+ 1/50
(39)	+ 1	+ 1/10
(41)	+ 10	+ 1/10
(45)	+ 10	+ 1/30
(46)	+ 1/30	0
(47)	+ 1	+ 1/30
(50)	+ 1/30	+ 1/10
(51)	+ 1/50	+ 1/50
(53)	+ 1/50	+ 1/30
(54)	+ 1	+ 1/30
(56)	+ 10	+ 3
(57)	+ 1/10	+ 1/30
(58)	+ 1	+ 1/30
(61)	+ 1/30	+ 1/50
(62)	+ 1/10	+ 1/10
(63)	+ 5	+ 1/10
(68)	+ 1	+ 1/10
(69)	+ 1/50	+ 1/50
(73)	+ 1/300	0
(79)	+ 1/10	+ 1/300
(81)	+ 1/10	+ 1/30
(83)	+ 1	+ 1/10
(85)	+ 1	+ 1/50

Ces résultats démontrent que les taux d'antitoxines tétaniques sont assez faibles dans le colostrum, au moment de l'accouchement, LEMETAYER, NICOL, GRASSET, GAUTHIER et PIALOUX ont déjà signalé leur existence.

Mais VAHLQUIST, en faisant absorber du sérum diphtérique concentré à des nouveau-nés, démontre que la barrière intestinale se laisse très difficilement tra-verser et que la quantité absorbée n'excède pas 0,3 %. De leur côté, LEMETAYER et ses collaborateurs ont montré que, chez la jument, le passage de ces anticorps lacto-globuliniques à travers la barrière intestinale est très variable.

CONCLUSIONS

1°) Nous avons pu, dans ce travail, réaliser des vaccinations prénatales à l'aide d'une injection unique de vaccin quadruple D.T.C. Polio de l'Institut Pasteur, pratiquées au 7ème mois de la grossesse afin d'étudier :

a) l'effet de rappel de la future mère en fonction de l'immunité humorale de base.

b) la transmission transplacentaire de l'immunité post-vaccinale au nouveau-né.

Le groupe de 92 parturientes que nous avons pu étudier ne peut être considé-ré comme homogène et nous ne possèdons aucun renseignement sur les vaccinations pratiquées antérieurement.

2°) La vaccination prénatale a été très bien tolérée et nous n'avons noté que trois réactions locales bénignes et aucune réaction générale ou obstétricale. Des prélèvements de sang pour titrage des anticorps ont été pratiqués :

- avant l'injection unique de vaccin,

- 2 mois après, au moment de l'accouchement, à la fois dans le sang de la mère et dans le sang du cordon.

Nous n'avons, malheureusement, pu faire titrer que l'antitoxine tétanique.

3°) L'immunité antitétanique de base de ce groupe peu homogène, au passé immunologique inconnu, peut être considérée comme assez satisfaisante. En effet, 74 % des femmes étudiées ont des titres antitoxiques supérieurs au taux de protection et 26 % seulement ont des titres pouvant être considérés comme très faibles ou nuls.

4°) L'analyse de l'effet de rappel provoqué par l'injection vaccinale unique donne les résultats suivants en fonction de l'immunité de base :

- Parmi les 14 parturientes, dont l'immunité humorale de base est pratique-ment nulle, 12 ont présenté, après injection vaccinale unique et 2 mois après, des titres en antitoxines tétaniques dépassant 1/50 d'unité internationale avec des coef-ficients de multiplication de l'ordre de 10 à 50.

- Parmi les 51 parturientes, ayant une immunité humorale de base moyenne ou forte, 28, soit 55 %, ont présenté 2 mois après le rappel, une élévation notable des titres en antitoxines avec des coefficients de multiplication variant entre 5 et 500.

- Enfin, chez 16 femmes, la modification des titres n'est pas significative.

5°) L'étude du passage transplacentaire des antitoxines tétaniques montre que, chez les parturientes possédant au moment de l'accouchement une immunité humora-le antitétanique moyenne (entre 1/100 et 1/10 d'unité internationale) ou forte (entre 1 et 10 unités internationales), les taux observés dans le sang du cordon sont égaux ou sans variation significative dans 75 à 76 % des cas.

Dans 3 cas, on note un titre plus élevé dans le sang du cordon.

Dans 9 cas, le titre observé chez le nouveau-né est plus faible.

6°) Le passage des antitoxines tétaniques dans le colostrum a pu être analysé dans 37 cas. Les résultats montrent que les titres obtenus sont, dans l'ensemble, assez faibles.

7°) En résumé, dans un groupe non homogène de 92 parturientes dont nous ignorions l'état immunologique antérieur, une injection vaccinale unique de 15 unités internationales d'anatoxine tétanique, pratiquée au 7ème mois de la grossesse, a déterminé :

a) L'apparition d'anticorps à un niveau protecteur chez 11 femmes parmi 13 parturientes ne possèdant auparavant aucune immunité de base ;

b) Un effet de rappel particulièrement net chez 55 % des femmes possèdant avant rappel une immunité humorale de base valable ;

c) Un passage transplacentaire des antitoxines tétaniques satisfaisant dans 82 % des cas.

BIBLIOGRAPHIE

(1) BAAR (M.), GLENNY (A.T.) et BUTLER (N.R.)
Immunization of babies with diphteria tetanus Pertussis Prophylactic
British Med. J. Sept. 1955, pp. 635 - 639

(2) BIENIARZ (J.) et DABROWSKI (Z.)
Action de la vaccination antivariolique sur l'évolution de la grossesse
Polski Tyg. Lek. Année 1956, N° 52, t. 2, pp. 2183

(3) BONNEFOI (A.), LE MINOR (L.) et LAFAILLE (A.)
Vaccination antidiphtérique. Vaccination antitétanique.
Revue du Praticien, 1958, 8, pp. 1417 - 1431 - 1443

(4) BROWN (G.C.) et CARROLL (C.J.)
Antibody response of pregnant women to poliomyelitis vaccine and passive transfer to infants.
J. Immunol., 1958, 81, pp. 389

(5) CHEVE (J.) et ZOURBAS (J.)
Etude clinique, immunologique et épidémiologique d'un vaccin anticoquelucheu antidiphtérique et antitétanique mixte adsorbé.
Deuxième Rencontre Internationale de Standardisation Immunologio-biologique
Rome, 10 - 14 Sept. 1960

(6) CHEVE (J.), NICOL (L.), AMOUREUX (G.), GIRARD (O.) et ZOURBAS (J.)
Etude comparative des vaccins triples antidiphtérique, antitétanique et anti-coquelucheux, simples et adsorbés.
Troisième Rencontre Internationale de Standardisation Biologique .
Opatija (Yougoslavie), 2 - 6 Sept. 1957

(7) COHEN (P.) et SCADRON (J.)
Placental transmission of protective antibodies against whooping cough by inoculation of the pregnant mother.
J. Am. Med. Assoc. 1943, 121, pp. 656

.../...

(8) DA SILVA (M.), PREM (K.A.), JOHNSON (E.A.), MC KELVEY (J.L.) et SYVERTON (J.T.)
Response of pregnant women and their infants to poliomyelitis vaccine.
J. Am. Med. Assoc. 1958, 168, 1

(9) DI SAINT AGNESE (P.)
Combined immunization against diphteria, tetanus and pertussis in newborn infants.
Pediatrics, 1949, 3, 20, pp. 181 - 333

(10) GIRARD (O.), NICOL (L.), CHEVE (J.), AMOUREUX (G.), ZOURBAS (J.) et CAREAS (Y.)
Immunisation du nourrisson avec un vaccin triple antidiphtérique, antitétanique et anticoquelucheux adsorbé.
Société Française de Microbiologie
in "Annales de l'Institut Pasteur" 5 février 1959

(11) GOLDRACH (Ch.)
La vaccination antivariolique (Technique, entretien, conduite à tenir pendant la grossesse).
J. prat. de méd. et de chir. Article 36062, pp. 539

(12) JANEWAY (C.A.)
Infectious disease and immunity in early life.
Pediat. Clinics North America, Nov. 1960, 74, pp. 812 - 999

(13) LEMETAYER (L.), NICOL (L.), JACOB (L.), GIRARD (O.) et CORVAZIER (R.)
Immunité antitoxique diaplacentaire du poulain issu des juments immunisées.
C.R. de la Société de Biologie, 1946, t. 140, pp. 852

(14) LEMETAYER (L.), NICOL (L.), JACOB (L.), GIRARD (O.) et CORVAZIER (R.)
Immunité antitoxique transmise de la jument au poulain.
Cas particulier de l'immunité des juments vaccinées contre le tétanos.
Ann. de l'Institut Pasteur, Avril 1947, t. 73, pp. 297

(15) LEMETAYER (L.), NICOL (L.), GIRARD (O.), CORVAZIER (R.) et JACOB (L.)
Chute du taux antitoxique du colostrum au moment de l'accouchement chez les juments immunisées, étude du mécanisme de cette chute.
Bull. Académ. Vétérin., t. XX, 1947, N° 9

.../...

(16) LEMETAYER (L.), NICOL (L.), GIRARD (O.), JACOB (L.) et CORVAZIER (R.)
Passage des antitoxines par voie digestive.
C.R. des Séances de la Société de Biologie, 12/6/48, pp. 766

(17) LEMETAYER (L.), NICOL (L.), GIRARD (O.), CORVAZIER (R.) et CHEYROUX (M.)
Nouvelles recherches sur le passage des antitoxines à travers le placenta chez la jument.
Bull. Académ. Vétérin., T. 22, N° 9, pp. 367

(18) LEMETAYER (L.), NICOL (L.), GRASSET (J.), GAUTHIER (R.) et PIALOUX (J.)
Teneur en antitoxines spécifiques du colostrum chez les femmes vaccinées par le vaccin mixte antidiphtérique et antitétanique.
Bull. Acad. Nat. Méd., 1 et 2, 1950, pp. 22

(19) LEMETAYER (L.), NICOL (L.), GIRARD (O.), CORVAZIER (R.) et CHEYROUX (M.)
Nouvelles recherches sur le passage des antitoxines par la voie digestive.
C.R. des Séances de la Soc. de Biologie, 24/2/51, pp. 308

(20) LEVY (F.M.)
Vaccination contre les maladies contagieuses de l'enfance.
Centre International de l'Enfance, Paris, 1952, 67, 68

(21) NICOL (L.), GIRARD (O.), CORVAZIER (R.), CHEYROUX (M.), RECULARD (P.) et SIZARET (Ph.)
Transmission de l'immunité de la mère au jeune.
Ann. de l'Institut Pasteur, Avril 1947, 73, pp. 1 - 22

(22) PERKINS (F.T.), YETTS (R.) et GAISFORD (W.)
A comparison of the response of 100 infants to primary poliomyelitis immunization with two or three doses of vaccines.
Brit. med. J., 25 avril 1959, 1083

(23) RAMON (G.)
Passage de la toxine et de l'antitoxine tétanique de la poule à l'oeuf et au poussin.
C.R. de la Soc. de Biologie, 1928, 119, pp. 1473 - 1476

.../...

(24) RAMON (G.) et ZOELLER (C.)
Sur l'immunité héréditaire ; l'immunité antitétanique conférée par l'ana--toxine chez la mère et le nouveau-né chez l'espèce humaine.
C.R. de l'Ac. des Sciences, 1926, 182, pp. 245

(25) RAMON (G.)
Vaccinations contre les maladies contagieuses.
Centre International de l'Enfance, 1952, 79

(26) RAMON (G.)
Quarante années de recherche et de travaux.
1957, pp. 443 - 449 - 453 - 454

(27) RAVINA (J.H.)
Infection foetale due au virus vaccinal.
La Presse Médicale, 1961, 21, pp. 956

(28) STREAN (J.), GELFAND (M.), PAVILANIS (V.) et STERNBERG (J.)
Maternal-fetal relationship : Placental transmission of poliomyelitis antibodies in newborn.
The Canad. med. Assoc. J., 1957, 77, 315

(29) UNGAR (J.)
Séminaire sur la coqueluche.
Revue Immun., 1958, 22, 293

(30) VAHLQUIST (B.)
The rule of human milk in the transmission of antibodies.
Acta paediatrica, Uppsala, 1949, Supplément 77, pp. 56 - 60

(31) VAHLQUIST (B.)
Placental transfer of antibodies in human beings.
Etudes Néonatales, vol. 1, N° 2, Mai 1952, pp. 32 - 46

(32) VAHLQUIST (B.), HESSELVIK (L.) et ERICSSON (H.)
Active basal immunity and its application to epidemiology.
III Combined immunization against diphteria tetanus end pertussis in infanc
Acta paediatrica, Uppsala, N° 1, Janv. 1952, pp. 15 - 21

.../...

(33) VAHLQUIST (B.)

Vaccination systématique des nourrissons avec un vaccin associé (D.T.C.).
Etude sérologique et clinique.
Centre International de l'Enfance, Paris.
Séminaire sur la coqueluche.
Masson, Paris, 1959, pp. 178 - 182 - 187

(34) VAHLQUIST (B.)

Neonatal immunity.
A.M.A. Journal of diseases of children, Chicago, 1960, 99, N°6, June, pp.729-734

(35) WIELENGA (G.)

Prenatal infection with vaccina virus.
The Lancet, Feb. 4, 1961, pp. 258 - 260

(36) ZOURBAS (J.)

Etude immunologique et épidémiologique de nourrissons immunisés à l'aide de différents vaccins anticoquelucheux simples ou associés (D.T.C.).
Revue d'Immunologie, 1958, pp. 352 - 395

(37) ZOURBAS (J.)

Calendrier des avccinations.
Annales de l'Institut Pasteur, 1959, t.97, pp. 794 - 817

(38) ZOURBAS (J.) et DROUHET (V.)

Etude immuno-épidémiologique de deux collectivités de nourrissons de crèche infectés par des virus poliomyélitiques.
La Semaine des Hôp., N° 18/4/59, pp. 1356 - 1362

(39) ZOURBAS (J.)

Propositions pour un calendrier des vaccinations.
La Revue de Médecine, 3, Mars 1960

(40) ZOURBAS (J.)

Etude immunologique et épidémiologique de nourrissons immunisés à partir de l'âge de trois mois, contre la diphtérie, le tétanos et la coqueluche, dans les crèches du département de la Seine.
La Revue d'Immunol., t. 24, 1960, pp. 100 - 120

VU, LE PRÉSIDENT DE THESE :

R. M E R G E R

VU, LE DOYEN DE LA FACULTÉ :

M.L. B I N E T

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

LE RECTEUR DE L'ACADEMIE DE PARIS :

M.J. R O C H E